改訂　2004.04.22

Doc No. C8XK030021-0

取扱説明書

ＥＮＤＵＲＡ　バッテリー専用充電器
ET-8

ＥＮＤＵＲＡ　ＴＯＷＥＲ　ＥＴ－８は“ＥＮＤＵＲＡ”型リチウムイオンバッテリー
Ｅ－５０、Ｅ－５０Ｓ、Ｅ－８０ 及び Ｅ－８０Ｓ専用の充電器です。
８本同時急速充電タイプなので、複数のＥＮＤＵＲＡバッテリーを短時間に充電することが出来ます。

１．特長

ａ．入力電圧は１００Ｖ～２４０Ｖまで切り替え操作の必要がありません。

ｂ．８チャンネルの同時充電を行います。

ｃ．バッテリーの電圧を検出し、一定の電圧以下のバッテリーは予備充電を行います。

ｄ．充電開始後一定時間内に設定電圧まで達しない場合は、充電を停止します。

ｅ．過電圧保護回路により、バッテリー電圧が設定値まで上昇した場合は充電を停止します。

ｆ．万一不良電池等の原因により充電が終了しない場合も保護タイマーが働き安全を確保します。

ｇ．現在の充電状態を LED と LCD にて表示します。

２．仕様

充電制御方式・・・・・・・・定電流・定電圧制御方式

入力電圧・・・・・・・・・・ＡＣ１００Ｖ～２４０Ｖ（５０／６０ＨＺ）

消費電力・・・・・・・・・・最大３１０ＶＡ（全チャンネル充電時）

充電電流・・・・・・・・・・２．０Ａ

予備充電電流・・・・・・・・約１３０mA

トリクル充電方式・・・・・・定電圧／定電流方式パルストリクルの２段階方式

充電保護タイマー・・・・・・５１０分

重量・・・・・・・・・・・・約１０．０Ｋｇ

寸法・・・・・・・・・・・・２３２mm（W）×６５２mm（H）×２７２mm（D）

３．適用バッテリー

Ｅ－５０、Ｅ－５０Ｓ、Ｅ－８０，Ｅ－８０Ｓ

その他のバッテリーに関してはご相談下さい。

４．操作

ａ．電源コードをセットします。

ｂ．電源スイッチをＯＮにしてください。

ｃ．バッテリーを装着しますと、バッテリーチェックの後、急速充電を開始します。（赤色ＬＥＤが点灯します。）

ｄ．バッテリーの充電状態は、常時 LCD に表示されます。（別紙「LCD ディスプレイ　ユーザーズガイド」を参照して下さい。）

ｅ．充電が終わり満充電となりますとトリクル充電になります。（緑色ＬＥＤが点灯します。）

５．バッテリーの装着と取り外し方

ａ．バッテリーを装着する時は、トレイのガイドに沿って真っ直ぐ完全に奥まで押し込んでください。

ｂ．バッテリーを取り外す時は、バッテリーの両端を手で持って真っ直ぐに手前に引いてください。

ｃ．上記バッテリーの装着・取り外しの際には、本体が倒れないように手で押さえて行ってください。

６．バッテリー保護機能

＊低電圧バッテリー急速充電禁止

ａ．バッテリーを装着したとき、電池電圧が１１．６Ｖ以下の場合は予備充電を行います。
（赤色ＬＥＤが点灯します。）

ｂ．予備充電を開始して１２０分後までに１１．６Ｖに達しない場合は充電を停止します。
（赤色ＬＥＤと緑色ＬＥＤが同時点滅します。）

＊過充電保護

ａ．急速充電を開始して５１０分後までに満充電にならない場合は強制的に充電を終了させます。
（緑色ＬＥＤが点灯します。）

＊過電圧保護

ａ．充電中のバッテリー電圧が１７．５Ｖ以上になると充電を停止します。
（赤色ＬＥＤと緑色ＬＥＤが同時点灯します。）

７．充電時間

充電時間はバッテリーの状態・使用頻度により異なります。

Ｅ－５０、Ｅ－５０Ｓ・・・・・・・・・・・約１４０分

Ｅ－８０、Ｅ－８０Ｓ・・・・・・・・・・・約２３０分

８．ＬＥＤ表示の内容

消灯・・・・・・・・バッテリーなし
赤点灯・・・・・・・急速充電中および予備充電中
緑点灯・・・・・・・トリクル充電中（充電完了）
赤・緑点灯・・・・・およそ８０%から９９%充電中のとき
赤・緑点滅・・・・・①予備充電開始後１２０分経過しても電池電圧が１１．６Ｖに達しなかったとき
②急速充電開始後５１０分経過しても充電が完了しないとき
③急速充電中のバッテリー電圧が１７．５Ｖになったとき
赤点滅・・・・・・・予備充電電流および急速充電電流が適正に流れていないとき

９．連結使用の場合

ＥＴ－８は複数台を右方向に連結してご使用いただけます。その場合次のように行ってください。

ａ．１台目の本体右側底部に付いているフットのネジ４箇所をゆるめ、フットを取り外します。（図１）受け側ブラケットが現れます。

ｂ．２台目の左側底部に付いているフットのネジ４箇所をゆるめ、フットを取り外します。

ｃ．連結面を合わせ、下部フックに落とし込むようにして２台目を上から下ろします。(図２)
本体を持ち抱える時は、トレイやフットのようなプラスチック部を持たないようにして下さい。

ｄ．２台の本体頂上部に付いている連結板のフックをコイン等で取り外します。（連結板が取り外せます）

ｅ．１枚の連結板を２台の境目を繋ぐようにしてフックで固定します。（図３）（フックは位置を合わせ、指で押し込んでロックします。）
もう１枚の連結板は、失わないように保管してください。

ｆ．同じ要領で３台目以降の連結も可能です。余ったフットは失わないようにして保管してください。
（同梱された２個のフックは連結板で連結した際に使用されない角穴の目隠しに使用して下さい。）



《1 台目のフック》図１



《底部連結図》図２



《頂上部連結図》図３

連結して使用していただく時は次の事にご注意ください。

ａ．合計の消費電力を満たす電気容量のコンセントから電源をお取りください。
ｂ．左方向に連結することも可能ですが、ブラケットを左側に付け替える必要があります。
ｃ．連結後は手持ちで移動することは避けてください。

８．ご使用上の注意

ａ．ご使用にあたっては直接日光の当たらない、風通しのよいところで行ってくだい。
ｂ．テレビ等ノイズの受けやすいものの近くでのご使用は避けてください。
ｃ．頂上部の連結板に付いている転倒防止用フックを利用して、壁などにワイヤーで固定してお使いください。
ｃ．ご使用にあたってはご使用場所のブレーカーの容量を確認してください。
ｄ．故障・修理等で機器を開けないでください。内部は電源回路があり危険ですので修理等は必ずメーカーに問い合わせしてください。

当製品の保証期間はお買い上げ後６ケ月となります。
製品に保証書は付いておりませんが、製造番号で弊社にて管理しております。
製品に関するご要望、ご質問は下記までご連絡下さい。

株式会社アイ・ディー・エクス
〒２１４－００２１　神奈川県川崎市多摩区宿河原６－２８－１１
ＴＥＬ　０４４－８５０－８８０１
ＦＡＸ　０４４－８５０－８８３８

ENDURA TOWER ET-8

UUUUUUUULCDディスプレイ ユーザーガイド

タワー型 8 チャンネル同時急速充電器ＥＴ－８は、各チャンネルごとに現在のバッテリー充電容量や充電状態を表示することが出来ます。この機能はＥＮＤＵＲＡバッテリーの全てのタイプに適応できます。.

１．バッテリーのタイプによる分類

- **タイプ１： IDモード**
  デジタル端子およびアナログ端子を備えていないもの。ID端子よりバッテリーのタイプを識別します。
  バッテリー容量は充電電流から予測します。
  該当バッテリー・・・・Ｅ－５０Ｓ、Ｅ－８０Ｓ

- **タイプ２： アナログモード**
  アナログ端子を備えており、これによりバッテリー容量を簡易表示できるタイプです。
  該当バッテリー・・・・Ｅ－５０ （ｼﾘｱﾙ Ａ～Ｅ######） ※######：6桁の管理番号

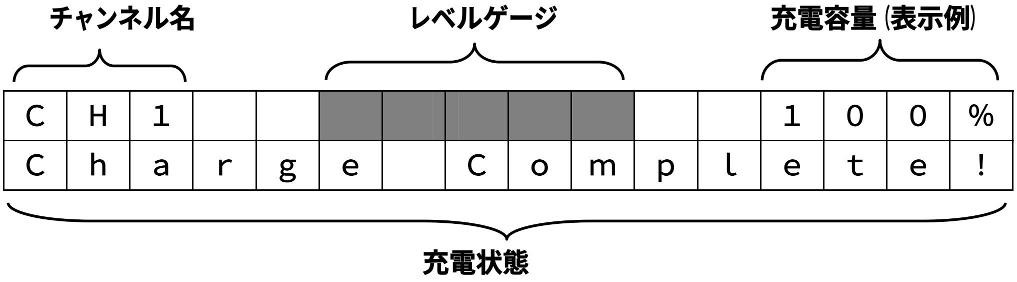
- **タイプ３： デジタルモード**
  デジタル通信により内部の充電状態を表示できるタイプです。
  該当バッテリー・・・・Ｅ－８０，Ｅ－５０ （ｼﾘｱﾙ Ｆ######以降） ※######：6桁の管理番号

２．ＬＣＤパネル表示

- **表示チャンネルの切り替え**
  CHANNEL SELECT ボタンを押すごとにＣｈ１からＣｈ８までを順次表示します。Ｃｈ８の次はＣｈ１の表示に戻ります。バッテリーの装着されていないチャンネルは自動的に飛び越えて、バッテリーの装着されているチャンネルのみを表示します。

- **表示ページの切り替え**
  PAGE SELECT ボタンを押すごとにページ1、ページ2の内容が交互に表示されます。

【ページ1】
上段にはチャンネル名および現在の充電容量が５段階レベルゲージで表示されます。またタイプ3のバッテリーでは充電パーセンテージが表示されます。下段には現在の充電状態が表示されます。



【ページ2】

上段にはチャンネル名、充電状態および充電容量パーセンテージが表示されます。下段には充電電圧、充電電流および充電経過時間が表示されます。

チャンネル名　充電状態　充電容量（表示例）

C	H	1		C	h	a	r	g	i	n	g		9	4	%
1	6	.	4	V		0	.	2	5	A		2	:	1	5

充電電圧　充電電流　充電経過時間

3. バッテリーのタイプによる表示内容

➢ **タイプ1： IDモード**

このタイプのバッテリーは現在の充電容量を検知することが出来ないので、レベルゲージでおよそ80%付近以下の充電状態と、およそ80%付近以上の場合の２段階に分けて充電状態を表示します。

【ページ1】

充電開始から定電圧領域（およそ80%付近）移行前まで

C	H	1													
C	h	a	r	g	e		b	e	l	o	w		8	0	%

C	H	1													
C	h	a	r	g	e		b	e	l	o	w		8	0	%

C	H	1													
C	h	a	r	g	e		b	e	l	o	w		8	0	%

C	H	1													
C	h	a	r	g	e		b	e	l	o	w		8	0	%

レベルゲージを一つずつ点灯してゆき、4つ目までを順次点灯してゆく動作を繰り返します。この間下段は"Charge below 80%"を表示しています。

定電圧領域（およそ80%付近）移行から充電完了付近まで

C	H	1							☆						
				C	h	a	r	g	i	n	g				

5つ目のレベルゲージが点滅します。下段には"Charging"が表示されます。

充電が完了する間際の状態

C	H	1							☆						
A	l	m	o	s	t		f	u	l	l		c	h	g	

下段に“Almost full chg”が点滅して表示されます。

充電が完了した時

C	H	1										F	u	l	l
C	h	a	r	g	e		c	o	m	p	l	e	t	e	!

上段は５つ目のレベルゲージが点滅から点灯状態に変わり、右端には“Ｆｕｌｌ”の文字が点灯表示されます。下段には“Ｃｈａｒｇｅ　ｃｏｍｐｌｅｔｅ”と表示されます。

【ページ2】

充電開始から完了まで

C	H	1		C	h	a	r	g	e						
1	4	.	5	V		2	.	2	8	A		0	:	5	8

上段にはチャンネル名並びに“Charge”又は“Full”の文字が点燈表示されます。

下段には充電電圧、充電電流及び充電経過時間が表示されます。

- **タイプ2： アナログモード**

このタイプのバッテリーは現在の大体の充電容量をアナログ端子の出力レベルから簡易表示することが出来ます。レベルゲージでおよそ８０%付近以下の充電状態と、およそ８０%付近以上の場合の 2 段階に分けて表示します。

【ページ1】

充電開始から定電圧領域（約８０%）移行前まで

C	H	1			☆										
				C	h	a	r	g	i	n	g				

C	H	1				☆									
				C	h	a	r	g	i	n	g				

C	H	1					☆								
				C	h	a	r	g	i	n	g				

C	H	1						☆							
				C	h	a	r	g	i	n	g				

充電容量に応じてレベルゲージの右端の一つが点滅します。

この間下段は“Charging”を表示しています。

定電圧領域（およそ80%付近）移行から約90パーセントまで

C	H	1							☆						
				C	h	a	r	g	i	n	g				

5つ目のレベルゲージが点滅します。下段には“Charging”が表示されます。

約90%から充電完了付近まで

C	H	1							☆						
A	l	m	o	s	t		f	u	l	l		c	h	g	

下段に“Almost full chg”が点滅して表示されます。

充電が完了した時

C	H	1										F	u	l	l
C	h	a	r	g	e		c	o	m	p	l	e	t	e	!

上段は右端“Full”の文字が点滅から点灯状態に変わります。

下段には“Charge complete！”と点灯表示されます。

注記： 充電開始時の残容量状態が極めて低い場合は、充電スタートから数分間だけタイプ1：IDモードの表示となります。

【ページ2】

充電開始から完了まで

C	H	1		C	h	a	r	g	e				4	3	%
1	4	.	5	V		2	.	2	8	A		0	:	5	8

上段にはチャンネル名、“Charge”又は“Full”の文字及び充電パーセンテージが表示されます。下段には充電電圧、充電電流及び充電経過時間が表示されます。

- **タイプ3： デジタルモード**

このタイプのバッテリーはデジタル端子により現在の充電容量を計測することが出来ます。

充電容量が20%刻みで点灯／点滅するレベルゲージが増えてゆきます。

0～19%充電中

C	H	1			☆								1	2	%
				C	h	a	r	g	i	n	g				

上段は１つ目のレベルゲージが点滅します。

下段は“Charging”と点灯表示されます。

20～39%充電中

C	H	1				☆							2	8	%
				C	h	a	r	g	i	n	g				

上段は2つ目のレベルゲージが点滅します。

40～59%充電中

C	H	1					☆						4	1	%
				C	h	a	r	g	i	n	g				

上段は3つ目のレベルゲージが点滅します。

60～79%充電中

C	H	1						☆					7	7	%
				C	h	a	r	g	i	n	g				

上段は4つ目のレベルゲージが点滅します。

80～90%充電中

C	H	1							☆				8	5	%
				C	h	a	r	g	i	n	g				

上段は5つ目のレベルゲージが点滅します。

91～99%充電中

C	H	1							☆				9	2	%
A	l	m	o	s	t		f	u	l	l		c	h	g	

下段に“Almost full chg”の文字が点滅して表示されます。

充電が完了した時

C	H	1										1	0	0	%
C	h	a	r	g	e		c	o	m	p	l	e	t	e	!

上段は5つ目のレベルゲージが点滅から点灯状態に変わります。

下段には“Charge complete！”と点灯表示されます。

【ページ2】

充電開始から完了まで

C	H	1		C	h	a	r	g	e				5	0	%
1	4	.	5	V		2	.	2	8	A		0	:	5	8

↕

C	H	1		C	h	a	r	g	e				4	1	W
1	4	.	5	V		2	.	2	8	A		0	:	5	8

上段にはチャンネル名、“Charge”又は“Full”の文字が表示されます。右端には充電容量がパーセンテージとワッテージで交互に表示されます。

下段には充電電圧、充電電流及び充電経過時間が表示されます。

株式会社アイ・ディー・エクス

〒214－0021 神奈川県川崎市多摩区宿河原6－28－11

TEL 044－850－8801

FAX 044－850－8838